Escola Secundária da Ramada

FISICA E QUIMICA A

Actividade realizada no laboratório E1.4 10ª Ano

**Ano lectivo** 2010/2011

**Trabalho realizado pelo grupo:** Ana Rita Nº1; Diogo Carvalho Nº9; Francisco Matos Nº13

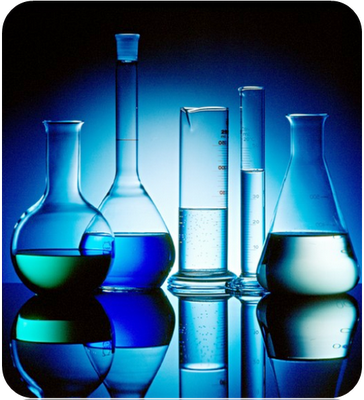
**O Rendimento num processo de aquecimento**

**Objectivos:**

* O objectivo desta experiência era calcular o rendimento de uma resistência num processo de aquecimento.
* Outro objectivo era executar os cálculos necessários para sabermos o processo de rendimento.

**Introdução:**

Nesta experiência calculámos o rendimento de uma resistência de 300 Watts num processo de aquecimento.  
  
**Rendimento –** O rendimento é a quantidade de energia que se aproveita, esta pode ser muita ou pouca, em relação à energia disponível.

**Lista de material:**

* Gobelé (200mL);
* Balança;
* Resistência de aquecimento;
* Termómetro;
* Água.

**Procedimento:**

1. Colocar 200mL de água no gobelé;
2. Pesar o gobelé com a água na balança que possui um erro de 0.01g;
3. Medir a temperatura antes de se começar a aquecer a água;
4. Durante o aquecimento, medimos a temperatura de minuto a minuto;
5. Medir a temperatura final da água.



**Regras de Segurança:**

* Não colocar na água a resistência já quente;
* Usar protecção para os olhos;
* Manter a mesa sempre arrumada;
* Usar sempre bata;

**Resultados:**

* **Massa de 200mL de água**

1. **298.13g**
2. **298.12g**
3. **298.11g**

Média = 298.12

* **Temperatura da água**

|  |  |
| --- | --- |
| Tempo | Temperatura |
| Ambiente | 19ºC |
| 1 min | 24ºC |
| 2 min | 44ºC |
| 3 min | 59ºC |
| 4 min | 74ºC |
| Final | 88ºC |

**Massa da água =** 298.12g=0,29812Kg

**Potência da Resistência =** 300W

**Δ**T = 88ºC-19ºC = 69ºC  
**Δt =** 300s-0s = 300s

**Conclusão:**

Realizamos a experiência com sucesso, visto que, alcançámos os nossos objectivos sem erros e não houve atrasos na experiência como já tinha havido nas outras experiências.  
 Com esta experiência ficámos a saber como calcular o rendimento de uma resistência num processo de aquecimento.  
 Achámos a parte dos cálculos mais complicada, mas conseguimos em grupo, ultrapassar essas complicações.

